

## Рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура»: опыт использования, проблемы и пути решения

Шкирьянов Д.Э.

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь*

Согласно данным статистического комитета Республики Беларусь за 2016, в стране функционирует 51 учреждение высшего образования (УВО), из них государственной форм собственности 30 университетов, 9 академий и 4 института, в которых обучается более 313 тысяч студентов [1, 2]. Стремление к интеграции образовательного процесса, с целью вхождения в состав единого европейского пространства, способствует преобразованию действующей системы в УВО путем внедрения инновационных технологий, таких как переход на модульное обучение, в том числе по учебной дисциплине «Физическая культура».

Развитие модульного обучения предопределило необходимость применения рейтинговой системы аттестации студентов УО «ВГМУ», ввиду этого возникла потребность в разработке оценочной базы по дисциплине «Физическая культура». В 2016 г. нами была предложена модель рейтинговой системы знаний, умений и навыков на платформе Microsoft excel, которая требовала экспериментального обоснования, для последующего внедрения в систему физического воспитания непрофильных УВО [3].

Цель исследования – экспериментальное обоснование рейтинговой системы знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» в УВО медицинского профиля.

Материал и методы. Педагогическое исследование было организовано в два этапа на базе УО «ВГМУ» в рамках инициативной темы НИР кафедры физической культуры – «Установить влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости» (№ ГР 20163400 от 8.09.2016). Первый этап предусматривал разработку «Рейтинговой системы знаний, умений и навыков студентов УО «ВГМУ» по учебной дисциплине «Физическая культура» (РтС). Второй этап предусматривал экспериментальную апробацию предложенной РтС в физическом воспитании студентов-медиков. В исследовании приняли участие 637 студентов-девушек (посн=387; пподг=250) 4 курса УО «ВГМУ», обучающихся по специальности «Физическая культура и спорт».

Результаты и обсуждение. Разработанная нами РтС оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» (ЦУМС УО «ВГМУ») представлена суммой итогового рейтинга (ИР) за

к основной и подготовительной медицинским группам. Конкретно-научный уровень исследования представлен комплексом следующих методов: анализ научно-методической литературы, контент-анализ, контрольно-педагогические испытания, антропометрия, метод индексов и функциональных проб, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты и обсуждение. Разработанная нами РтС оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» (ЦУМС УО «ВГМУ») протокол № 6 от 22.06.2016) представлена суммой итогового рейтинга (ИР) за

семестр. При этом максимальная сумма баллов ИР не превышает 100: показатели от 80 до 100 рассматриваются как высокие, от 60 до 80 как выше среднего, 40-60 средние, от 20 до 40 ниже среднего и от 0 до 20 как низкий – неудовлетворительный.

ИР за семестр – сумма баллов текущего, стартового (осенний семестр), рубежного (весенний семестр), модульного и творческого рейтинга (рисунок). Максимальная сумма 100 баллов, рассчитывается по формуле 1 и 2.

$$\text{ИР (осенний семестр)} = \text{Рт} + \text{Рст} + \text{Рм} + \text{Ртв} \quad (1)$$

$$\text{ИР (весенний семестр)} = \text{Рт} + \text{Рруб} + \text{Рм} + \text{Ртв} \quad (2)$$

Примечание – Рт – текущий рейтинг; Рст – стартовый рейтинг; Рруб – рубежный рейтинг; Рм – модульный рейтинг; Ртв – творческий рейтинг.



Рисунок 1 – Структура итогового рейтинга по учебной дисциплине «Физическая культура» в УО «ВГМУ».

Рт – сумма баллов отражающая количество посещенных студентом занятий в семестре. Максимальная сумма Рт 20 баллов, рассчитывается по формуле 3.

$$\text{Рт} = \frac{\text{кол-во посещенных занятий} \times 100}{\text{общее кол-во занятий в семестре}} \times 0,2 \quad (3)$$

Рст – сумма баллов, оценки уровня физической подготовленности (УФП) и физического здоровья по Апанасенко А.Г. (УФЗ) в начале учебного года (осенний семестр). Рр – сумма баллов оценки УФП и УФЗ в конце учебного года (весенний семестр). Максимальная сумма 40 баллов, рассчитывается по формуле 4.

$$\text{Рст (Рр)} = (\text{УФП} \times 0,33) + (\text{УФЗ} \times 1,5) \quad (4)$$

Согласно требованиям типовой учебной программы «Физическая культура» (№ ТД-СГ. 014/тип., 2008), у студентов-девушек основного и подготовительного учебных отделений, а также отделения спортивного совершенствования, оценка УФП осуществляется на основании результатов контрольно-педагогического тестирования: бег на 100 и 500 м; прыжок в длину с места; поднимание туловища из исходного положения лежа на спине за 1 мин; наклон вперед из исходного положения «сидя на полу»; челночный бег 4×9 м.

Рм – количество баллов, набранных студентом по итогам контрольно-зачетных упражнений (зачетных заданий), а также оценки знаний (реферат, тестирование и др.), в рамках модулей учебной дисциплины в период конкретного семестра. Максимальная сумма 20 баллов, рассчитывается по формуле 5.

$$P_M = \frac{\text{кол-во успешно сданных зачетных заданий} \times 100}{\text{общее кол-во зачетных заданий в семестре}} \times 0,2 \quad (5)$$

Твр – сумма баллов, отражающая эффективность внеаудиторной работы студентов: участие в студенческом научном обществе, подготовка докладов, выступление на конференциях, участие в региональных и республиканских конкурсах студенческих научных работ, участие в физкультурно-оздоровительных и спортивно массовых мероприятиях. Твр может составлять до 20% от ИР.

Предложенная модель РтС предусматривает начисление штрафных баллов: за опоздание на занятие – -0,3 балла от Тр; за нарушение техники безопасности на занятиях по физической культуре – - 0,3 балла от ИР.

Полученные в результате второго этапа исследования данные были обработаны методом математической статистики, систематизированы и представленные в виде таблицы 1 и рисунка 2.

Таблица 1 – Итоговый рейтинг студентов-девушек лечебного факультета УО «ВГМУ» за весенний семестр 2016-2017 учебного года

Показатель	курс	Основное отделение					Значимость различий	Подготовительное отделение				
		n	W	Me	Процентили			n	W	Me	Процентили	
					25-й	75-й	P				25-й	75-й
Текущий рейтинг (посещение)	1 курс	95	0,16*	20	20	20	U=3813,50; p>0,05	103	0,23	20,00	20,00	20,00
	2 курс	142	0,46*	20	20	20	U=4149,50; p>0,05	64	0,52*	20,00	18,95	20,00
	3 курс	89	0,32*	20	20	20	U=3768,50; p>0,05	34	0,51*	20	18,16	20,00
	4 курс	61	0,30*	20,00	20,00	20,00	U=2104,00; p>0,05	49	0,55*	20,00	18,92	20,00
Стартовый рейтинг (УФП+УФЗ)	1 курс	95	0,99	17,56	13,92	22,05	U=3728,50; p>0,05	103	0,97*	18,24	13,59	23,40
	2 курс	142	0,95*	20,76	13,2	26,19	U=3915,00; p<0,05	64	0,99	15,90	10,47	20,10
	3 курс	89	0,82*	21,06	13,05	27,24	U=3284,00; p>0,05	34	0,67*	18,14	13,19	23,07
	4 курс	61	0,96	21,90	13,74	27,42	U=1081,00; p<0,05	49	0,94*	16,85	10,44	20,58
Модульный рейтинг (контрольные нормативы)	1 курс	95	0,68*	20,00	16,00	20,00	U=3163,00; p>0,05	103	0,61*	20,00	16,67	20,00
	2 курс	142	0,64*	20,00	15	20	U=4453,50; p>0,05	64	0,58*	20,00	16,67	20,00
	3 курс	89	0,49*	20,00	12,67	20,00	U=4244,50; p>0,05	34	0,50*	20,00	12,00	20,00
	4 курс	61	0,83	16,00	4,00	16,67	U=2550,00; p>0,05	49	0,60*	13,33	4,00	20,00
Творческий рейтинг (соревнования и др.)	1 курс	95	0,08*	0,00	0,00	0,00	U=4610,50; p>0,05	103	0,25*	0,00	0,00	0,00
	2 курс	142	0,11*	10,00	0,00	0,00	U=5565,00; p>0,05	64	0,16*	0,00	0,00	0,00
	3 курс	89	0,41*	0,00	0,00	0,00	U=3394,00; p>0,05	34	0,29*	0,00	0,00	0,00
	4 курс	61	0,94*	0,00	0,00	0,00	U=1878,00; p>0,05	49	0,98	0,00	0,00	0,00
	1 курс	95	0,92*	52,09	43,95	59,26	U=3689,00; p>0,05	103	0,82*	55,09	48,38	61,62

ИТОГОВЫЙ РЕЙТИНГ	2 курс	142	0,88*	57,37	45,81	62,89	U=4421,50; p<0,05	64	0,74*	51,64	48,88	56,56
	3 курс	89	0,94	57,76	50,14	66,40	U=2724,50; p>0,05	34	0,95	57,05	50,37	61,83
	4 курс	61	0,58	48,10	34,46	61,73	U=1525,00; p>0,05	49	0,53*	45,34	40,36	52,31

Примечание: W – показатели критерия Шапиро-Уилка, t-критерий Стьюдента для независимых выборок, U – критерий Манна-Уитни, \* – значимость различий на уровне  $p<0,05$ .

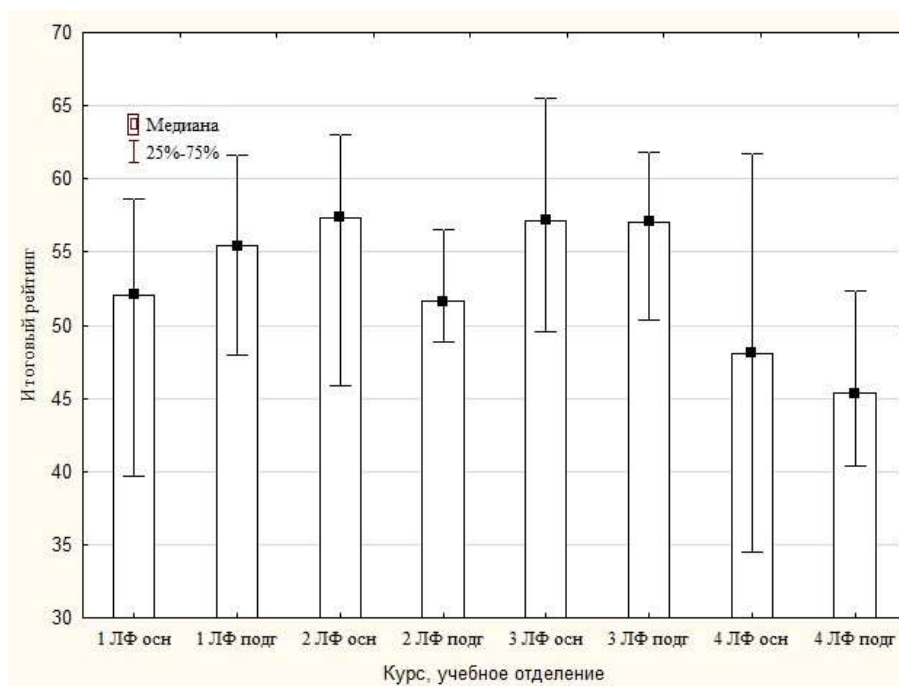


Рисунок 2 – Итоговый рейтинг студентов-девушек лечебного факультета, основного и подготовительного отделений, весенний семестр 2016/2017 уч. год.

Установлено, что в большинстве случаев (не менее 50%) показатель ИР находится в пределах среднего уровня успеваемости. Так у студентов основного отделения этот показатель варьировал от 48,10 до 57,76 баллов, в подготовительном от 45,34 до 57,05 баллов, при этом значимые различия наблюдались лишь у студентов 2 курса ( $U=4421,50$ ;  $p<0,05$ ). Результаты корреляционного анализа показателей рейтинговой системы в большинстве случаев констатировали средний и высокий уровень статистической связи ИР с Рст и Твр (табл. 2).

Исходя из выявленных закономерностей результатов корреляционного анализа, с учетом наблюдаемой отрицательной тенденции в состоянии здоровья студенческой молодежи [4], следует обратить особое внимание на анализ данных Рст (УФП+УФЗ). Полученные сотрудниками кафедры физической культуры УО «ВГМУ» в 2016/2017 учебном году эмпирические данные УФП и УФЗ были обработаны методом математической статистики, обобщены, фрагменты представлены в виде таблицы 3 и рисунка 3.

Таблица 2 – Фрагмент результатов корреляционного анализа (по Спирмену) показателей рейтинговой системы студентов-девушек УО «ВГМУ»

1 ЛФ основное отделение						1 ЛФ подготовительное отделение					
Показатель	Рт	Рст	Рм	Твр	Ир	Показатель	Рт	Рст	Рм	Твр	Ир
Рт	1,00	-0,05	0,25*	0,03	0,23*	Рт	1,00	-0,12	0,32*	0,09	0,20*
Рст	-0,05	1,00	0,13		0,66*	Рст	-0,12	1,00	0,01	-0,15	0,70*
Рм	0,25*	0,13	1,00	0,09	0,67*	Рм	0,32*	0,01	1,00	0,18	0,45*
Твр	0,03		0,09	1,00	-0,12	Твр	0,09	-0,15	0,18	1,00	-0,02
Ир	0,23*	0,66*	0,67*	-0,12	1,00	Ир	0,20*	0,70*	0,45*	-0,02	1,00
2 ЛФ основное отделение						2 ЛФ подготовительное отделение					
Показатель	Рт	Рст	Рм	Твр	Ир	Показатель	Рт	Рст	Рм	Твр	Ир
Рт		-0,05	0,24*	0,12	-0,01	Рт	1,00	-0,35*	0,44*	0,13	0,10
Рст	-0,05		0,01	0,87*	0,13	Рст	-0,35*	1,00	-0,21	-0,13	0,76*
Рм	0,24*	0,01		0,37*	0,13	Рм	0,44*	-0,21	1,00	0,11	0,04
Твр	-0,05	0,05	-0,01		-0,08	Твр	0,13	-0,13	0,11	1,00	-0,06
Ир	0,12	0,87*	0,37*	0,01	1,00	Ир	0,10	0,76*	0,04	-0,06	1,00

Примечание: \* значимость различий на уровне  $p < 0,05$ ; значение коэффициента менее 0,30 слабая теснота связи, от 0,31 до 0,69 – умеренная теснота связи, 0,70 до 0,99 – высокая тесноты связи.

Таблица 3 – Показатели уровня физической подготовленности студентов-девушек 2 курса лечебного факультета (фрагмент исследований)

Показа- тель	Основное отделение, n=142					Значимость различий	Подготовительное отделение, n=64				
	W	Me	Процентили		Уровень		W	Me	Процен- тили		Уровень
			25-й	75-й					25- й	75- й	
100 м, с	0,95 *	17,1 0	16,5	18,00	ниже ср.	U=3704,00; p<0,05	0,9 8	17,7 0	16,7 5	18,5 0	низкий
500 м, с	0,89 *	138, 00	125	148,0 0	ниже ср.	U=3496,50; p<0,05	0,8 8*	143, 00	127, 50	155, 00	низкий
Длина, см	0,99	171, 00	164	180,0 0	средний	U=3601,00; p>0,05	0,9 2*	170, 00	152, 00	180, 00	средний
Пресс, раз	0,95 *	54,0 0	50	55,00	выше ср.	U=2212,00; p<0,05	0,9 7	45,0 0	41,0 0	52,0 0	средний
Наклон, см	0,99	15,0 0	10	19,00	средний	U=2851,50; p<0,05	0,9 5*	11,0 0	5,00	14,0 0	ниже ср.
4×9 м, с	0,97 *	10,5 0	10,2	10,80	выше ср.	U=2458,50; p<0,05	0,9 7	11,0 0	10,5 0	11,5 0	средний
УФП, балл	0,90 *	31,0 0	24	36	средний	U=3550,50; p<0,05	0,9 8	22,0 0	14,5 0	28,5 0	ниже ср.
ИМТ, ус.ед.	0,96 *	345, 10	323, 44	371,3 4	средний	U=4036,50; p>0,05	0,9 4*	344, 88	320, 99	392, 86	средний
ЖИ, ус. ед.	0,83 *	47,5 3	41,1 6	54,38	средний	U=4026,00; p>0,05	0,9 4*	47,4 7	39,4 7	52,6 8	средний
СИ, ус. ед.	0,84 *	48,0 0	40,6 3	54,17	средний	U=4294,00; p>0,05	0,9 3*	46,4 7	42,0 0	53,5 7	средний
ИР, ус. ед.	0,79 *	84,0 0	17,4 3	95,45	выше ср.	U=3214,50; p<0,05	0,8 7*	90,0 0	80,4 0	99,0 0	средний
Мартине, ус. ед.	0,74 *	60,0 0	59,0 0	90,00	высокая	U=2741,00; p<0,05	0,9 1*	90,0 0	88,5 0	114, 50	выше ср.
УФЗ, баллы	0,97 *	8,00	4,00	11,00	средний	U=3135,50; p<0,05	0,9 8	6,00	3,00	8,00	ниже ср.

Примечание: W – показатели критерия Шапиро-Уилка, t-критерий Стьюдента для независимых выборок, U – критерий Манна-Уитни, \* – значимость различий на уровне  $p < 0,05$ .

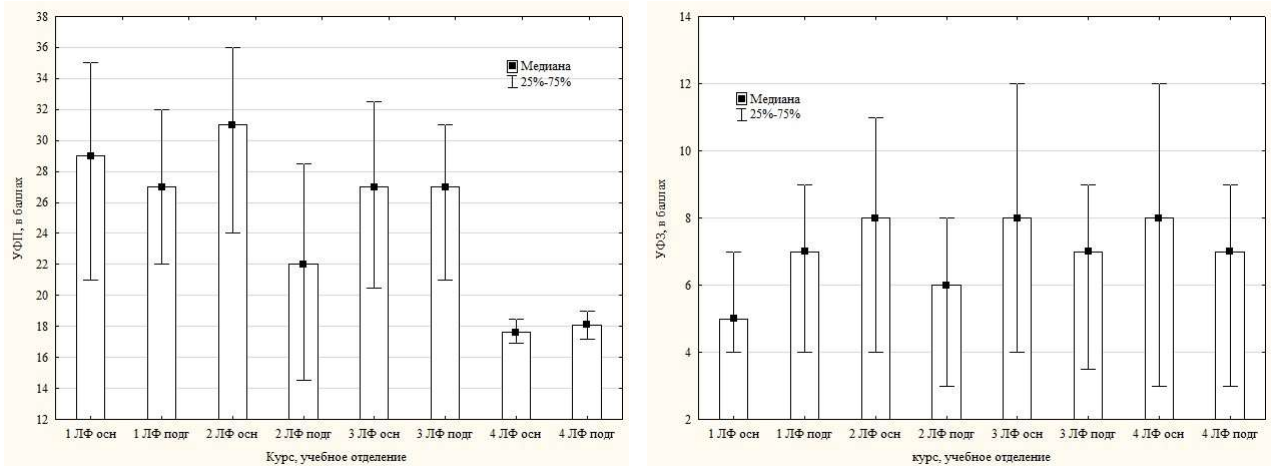


Рисунок 2 – Уровень физической подготовленности и физического здоровья (по Г.Л. Апанасенко) студентов-девушек 1-4 курса лечебного факультета.

Установлено, что у девушек основного отделения УФП и УФЗ находится на среднем уровне, это существенно выше чем у сверстниц подготовительного отделения, где исследуемые показатели зафиксированы на уровне ниже среднего – 22,00 и 6,00 баллов относительно 31,00 и 8,00 баллов ( $p < 0,05$ ). При этом, у испытуемых обеих групп наблюдался неудовлетворительный уровень развития скоростных способностей и выносливости, представленных показателями в беге на 100 и 500 м: 17,10 с в основном и 17,70 с в подготовительном ( $U = 3704,00$ ;  $p < 0,05$ ), а также 138,00 и 143,00 с, соответственно ( $U = 3496,50$ ;  $p < 0,05$ ). Следует отметить, что данные показатели имеют существенный уровень корреляционной связи с УФП:  $r_{100м} = 0,79$ ;  $p < 0,05$ ,  $r_{500м} = 0,54$ ;  $p < 0,05$  в основном отделении и  $r_{100м} = 0,76$ ;  $p < 0,05$ ,  $r_{500м} = 0,58$ ;  $p < 0,05$  в подготовительном. На удовлетворительном уровне в обеих отделениях находится уровень скоростно-силовых способностей, выраженный показателем прыжка в длину ( $p > 0,05$ ), имеющим высокую статистическую связь с УФП:  $g_{прыжок} = 0,77$ ;  $p < 0,05$  в основном и  $g_{прыжок} = 0,66$ ;  $p < 0,05$  в подготовительном. На должном уровне находятся показатели развития силы, координации и гибкости, однако в основном отделении они существенно выше относительно подготовительного, 50 и 40 раз ( $U = 2212,00$ ;  $p < 0,05$ ), 10,50 и 11,00 с ( $U = 2458,50$ ;  $p < 0,05$ ), 15,00 и 11,00 см ( $U = 2851,50$ ;  $p < 0,05$ ). Следует отметить, что содержание контрольно-педагогических тестов оценки УФП требует корректировки с учетом требований Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь, что обусловлено выходом новой типовой программы «Физическая культура» для УВО [5].

Показатели ИМТ, ЖИ и СИ всех испытуемых соответствуют среднему уровню и во всех случаях отсутствуют статистически значимые различия у студентов основного и подготовительного отделений ( $p > 0,05$ ). При этом наблюдаются существенные различия в показателях пробы Мартине и ИР, 84,00 и 60,00 ус. ед. в основном отделении, относительно 90,00 и 90,00 ус. ед. в подготовительном ( $p < 0,05$ ). Следует отметить, что данные показатели, характеризующие состояние общей работоспособности кардиореспираторной системы и обменно-

энергетических процессов в целом, имеют наиболее выраженные статистические связи с УФЗ: проба Мартине  $r=0,52_{осн}$ ,  $p<0,05$ ;  $r=0,69_{подг}$ ,  $p<0,05$  и ИР  $r=0,37_{осн}$ ,  $p<0,05$ ;  $r=0,54_{подг}$ ,  $p<0,05$ . Таким образом, результаты исследований согласуются с данными научно-методической литературы отражающими невысокий УФП и УФЗ современных студентов-медиков (К.Ю. Романов, А.М. Трофименко, 2015).

По нашему мнению, среди основных причин среднего уровня показателей ИР следует выделить следующие:

Низкий уровень Р<sub>ТВ</sub>, обусловленный невысокой эффективностью работы студенческого научного общества кафедр физической культуры, вызванной популярностью клинических кафедр; отсутствие круглогодичной спартакиады среди студентов основного и подготовительного учебных отделений. Пути решения: исключить Р<sub>ТВ</sub> из обязательных компонентов ИР; совместно со спортивным клубом организовать круглогодичную спартакиаду среди студентов 1-4 курсов лечебного и фармацевтического факультетов.

Средние показатели Р<sub>СТ</sub>, в большинстве случаев объясняется стойкой тенденцией снижения состояния здоровья студенческой молодежи, отсутствие мотивации к сдаче нормативов по оценке УФП. Пути решения: изучение интересов студенческой молодежи УО «ВГМУ» в области физической культуры на основании социологических исследований; ежегодная корректировка учебно-методической комиссии кафедры программного материала с учетом результатов оценки УФП и УФЗ, а также интересов студентов; изменения содержания контрольно-педагогического тестирования УФП, установление минимальных норм оценки, а также зачетных требований в соответствии с обновленной типовой программой.

Отсутствие четкого показателя общеобразовательного критерия оценки усвоения студентом физкультурных знаний, отражающих эффективность усвоения теоретического и теоретико-методического разделов программы. Предложение по устранению: разработка нового показателя рейтинга – теоретический рейтинг; рассчитывается на основании результатов интерактивных лекций и результатов оценки УСР теоретико-методического раздела учебных модулей на сайте дистанционного обучения УО «ВГМУ».

Заключение. В результате исследования установлено, что предложенная рейтинговая система требует корректировки в соответствии с критериями оценки обновленной типовой программы «Физическая культура» для УВО (№ ТД-СГ. 0.25 / тип., 2017), изменениями в организации образовательного процесса, вынесении лекций на дистанционное обучение (приказ МЗ РБ от 26 мая 2017 г. № 226а), а также конкретизации требований к компетентности студентов-медиков. Исходя из этого, считаем целесообразным выделить в ИР, в рамках каждого семестра, следующие компоненты (формула 6):

$$\text{ИР (осенний семестр)} = \text{Р}_\text{т} + \text{Р}_\text{тр} + \text{Р}_\text{м} + \text{Р}_\text{р} \quad (6)$$

1. Текущий рейтинг (Р<sub>т</sub>) – организационный критерий оценки, сумма баллов отражающая количество посещенных студентом занятий в семестре, максимальная сумма 20 баллов.

2. Теоретический рейтинг (Ртр) – общеобразовательный критерий оценки, сумма баллов оценки усвоения теоретического (результаты интерактивных лекций) и методико-теоретического (итоги оценки УСР на ДО) разделов учебной программы, максимальная сумма 20 баллов.

3. Модульный рейтинг (Рм) – методический критерий оценки, сумма баллов, набранных студентам по итогу контрольно-зачетных упражнений (зачетных заданий) в рамках учебных модулей, в период конкретного семестра, максимальная сумма 20 баллов.

4. Рубежный рейтинг (Рр) – практический критерий оценки, сумма баллов оценки УФП и УФЗ (по Апанасенко А.Г), максимальная сумма 40 баллов. Оценка УФП осуществляется на основании следующих педагогических тестов: бег на 30 и 1500 м; прыжок в длину с места; наклон вперед; сгибание и разгибание рук в упоре лежа; поднятие туловища из положения лежа на спине за 60 с; челночный бег 4×9 м.

Экспериментальное обоснование предложенной модели рейтинговой системы знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура», а также установление критериальных показателей успеваемости, являются предметом дальнейших исследований.

### **Литература**

1. Общие данные // Учреждение «Республиканский центр физического воспитания и порта учащихся и студентов» // [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа : [http://sporteducation.by/obwie\\_svedeniya](http://sporteducation.by/obwie_svedeniya). – Дата доступа: 05.10.2017.

2. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2017 : статистический сборник // Национальный статистический комитет Респ. Беларусь [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа : [http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_compilation/index\\_8024/](http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_8024/) – Дата доступа : 05.10.2017.

3. Шкирьянов, Д.Э. Рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура» (на примере УВО медицинского профиля) / Д.Э. Шкирьянов // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, посвященной 80-летию университета, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 3. – С. 273-277.

4. Укрепление здоровья детей и подростков / Справочник здоровья // Министерство здравоохранения Республики Беларусь [электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura\\_zdorovia/dvig\\_activnost/zdorovie\\_detei](http://minzdrav.gov.by/ru/static/kultura_zdorovia/dvig_activnost/zdorovie_detei). – Дата доступа: 28.04.2017.

5. Физическая культура: типовая учебная программа для УВО : Регистрационный № ТД-СГ. 0.25 / тип. – Минск, 2017. – 33 с.